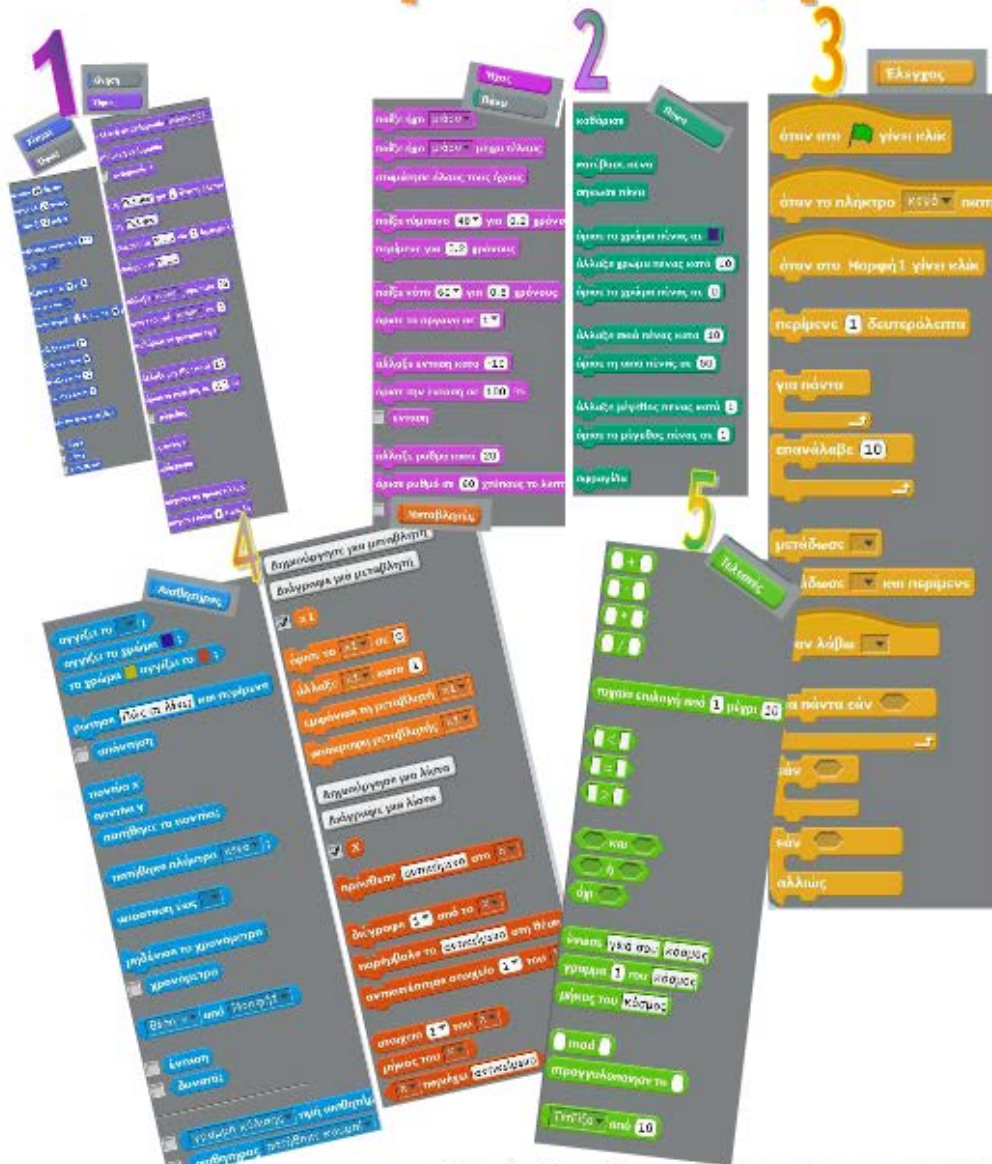


5 Μικροί Οδηγοί



(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)



Ο παρόν Μικρός Οδηγός του Scratch αποτελεί έναν από τους 5 μικρούς Οδηγούς εκμάθησης του Scratch. Καθένας αποτελείται από βήματα καθένα από τα οποία περιλαμβάνει: παρακολούθηση σχετικού με το βήμα βίντεο, κατανόηση με παράδειγμα εξάσκηση και δημιουργία

(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)

Μικροί Οδηγοί:

0. Ξεκινώντας με το Scratch
1. **Κίνηση και Όψεις**
2. Ήχοι και πένα
3. Έλεγχος
4. Αισθητήρες - Μεταβλητές
5. Τελεστές



Σκοπός: Η εξοικείωση με τα μενού **Κίνηση** και **Όψεις** του Scratch



Στόχοι: Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων που ακολουθούν θα μπορείς να:

- κινείς μια μορφή και να την κατευθύνεις σε συγκεκριμένη κατεύθυνση ή σε άλλη μορφή
- ελέγχεις την ομαλή κίνηση των Μορφών και να αλλάζεις τη θέση τους στη σκηνή
- ελέγχεις την αναπήδηση μιας μορφής όταν προσεγγίζει τα όρια της σκηνής και αναφέρεις τη θέση και κατεύθυνσή της.
- επιλέγεις την/τις επόμενη/ες προκαθορισμένη/ες ενδυμασίες της μορφής και να αλλάζεις το φόντο της επόμενης σκηνής.
- εμφανίζεις μηνύματα κειμένου μέσω των μορφών (λόγος και σκέψη) και να δημιουργείς γραφικές επιδράσεις (εμφέ)
- ελέγχεις το μέγεθος, την ορατότητα και τα επίπεδα θέσης των μορφών



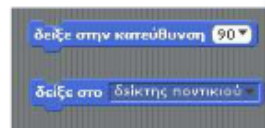


Βήμα 1: Κινήσου, στρίψε, δείξε την κατεύθυνση

- 1.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν
 - 1.1.1. την κίνηση και περιστροφή:

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_01.html?ml=1
 - 1.1.2. την κατεύθυνση:

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_02.html?ml=1
- 1.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή, προσπάθησε να τη μετακινήσεις, να την περιστρέψεις και να την κατευθύνεις σε συγκεκριμένη θέση αλλά και σε μια άλλη Μορφή
- 1.3. Πειραματίσου με:
 - 1.3.1. το μέγεθος των βημάτων κίνησης: πολύ μικρό, μικρό, μεγάλο, πολύ μεγάλο.
 - 1.3.2. τη διακύμανση στροφών
 - 1.3.3. συνδυασμό κίνησης και στροφής
 - 1.3.4. κατεύθυνση μιας μορφής σε συγκεκριμένη θέση ή σε άλλη Μορφή
- 1.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L1.sb (Η επέκταση .sb δηλώνει ότι είναι Scratch Project)

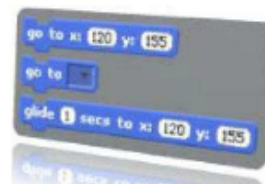


Βήμα 2: Πήγαινε, Κινήσου ομαλά

- 2.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν:
 - 2.1.1. Τον έλεγχο ομαλής κίνησης της μορφής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_03.html?ml=1
 - 2.1.2. Της αλλαγής θέσης της μορφής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_04.html?ml=1
- 2.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την ομαλή κίνηση και να την τοποθετήσεις σε συγκεκριμένη θέση (ορίζοντας συντεταγμένες x, y)
- 2.3. Πειραματίσου:
 - 2.3.1. ανακαλύπτοντας τις διακυμάνσεις των οριζόντιων και κάθετων συντεταγμένων
 - 2.3.2. με τον έλεγχο που παρέχουν τα: Πήγαινε, κινήσου ομαλά, άλλαξε, θέσε
 - 2.3.3. κινώντας τη μορφή στα άκρα της σκηνής
 - 2.3.4. κινώντας την μορφή στον οριζόντιο και κάθετο άξονα (x=0 και y=0)
- 2.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L2.sb





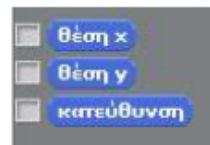
Βήμα 3: Αναπήδηση και χωροθέτηση μορφής

Κίνηση

Όψεις

εάν στα όρια, αναπήδησε

- 3.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν:
 - 3.1.1. την αναπήδηση της μορφής
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_05.html?ml=1
 - 3.1.2. την χωροθέτηση της μορφής
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_01_06.html?ml=1
- 3.2. Στη μορφή που έχεις ήδη από το προηγούμενο βήμα ή σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την **αναπήδηση** της μορφής και να την **τοποθετήσεις** σε συγκεκριμένη θέση
- 3.3. **Πειραματίσου:**
 - 3.3.1. με δυο μορφές που αναπηδούν στα άκρα της σκηνής
 - 3.3.2. με δύο μορφές που αναφέρουν την ακριβή τους θέση και κατεύθυνση
 - 3.3.3. προσθέτοντας ήχους όταν μια μορφή κινείται ή αναπηδά
 - 3.3.4. προσθέτοντας ήχους όταν η μορφή διασχίσει συγκεκριμένα όρια
- 3.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως **Όνομα_S2-L3.sb**



Βήμα 4: Αλλαγή ενδυμασιών



- 4.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν:
 - 4.1.1. την αλλαγή των ενδυμασιών
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_01.html?ml=1
 - 4.1.2. Αλλαγή του φόντου της σκηνής
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_01_BK.html?ml=1
- 4.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την **αλλαγή της ενδυμασίας** της μορφής και της **αλλαγή του φόντου** της σκηνής
- 4.3. **Πειραματίσου:**
 - 4.3.1. εφαρμόζοντας τις τεχνικές αλλαγής ενδυμασιών διάφορες μορφές
 - 4.3.2. συγχρονίζοντας την εναλλαγή ενδυμασιών και του φόντου
 - 4.3.3. προσθέτοντας ήχους όταν μια μορφή αλλάζει ενδυμασία
 - 4.3.4. προσθέτοντας ήχους όταν αλλάζει το φόντο της σκηνής
- 4.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως **Όνομα_S2-L4.sb**



Βήμα 5: Επιδράσεις ομιλίας, σκέψης και γραφικών

5.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν τις επιδράσεις:

5.1.1. ομιλίας και σκέψης

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_02.html?ml=1

5.1.2. γραφικών

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_03.html?ml=1

5.2. Σε μια νέα μορφή, διαπίστωσε τις επιδράσεις ομιλίας, σκέψης και γραφικών.

5.3. Πειραματίσου:

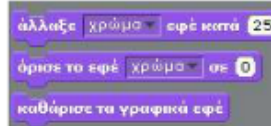
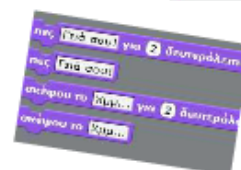
5.3.1. έχοντας δύο μορφές να επικοινωνούν μέσω ομιλίας ή σκέψης

5.3.2. προσθέτοντας ήχους όταν μια μορφή μιλά ή σκέφτεται

5.3.3. εφαρμόζοντας πολλαπλά εφέ γραφικών σε μορφή

5.3.4. προσθέτοντας ήχους όταν υπάρχουν εφέ γραφικών

5.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L5.sb



Βήμα 6: Μέγεθος, Παρουσία, Επίπεδα

6.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν:

6.1.1. Το μέγεθος της μορφής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_04.html?ml=1

6.1.2. Την ορατότητα της μορφής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_05.html?ml=1

6.1.3. Έλεγχο επιπέδων της μορφής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_02_06.html?ml=1

6.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την αλλαγή μεγέθους και ορατότητας της στη σκηνή και τη θέση της σε διαφορετικά επίπεδα.

6.3. Πειραματίσου:

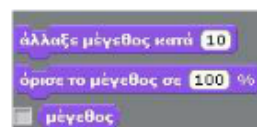
6.3.1. αλλάζοντας το μέγεθος δυο ή περισσότερων μορφών ταυτόχρονα

6.3.2. εμφανίζοντας και εξαφανίζοντας διαφορετικές μορφές

6.3.3. ελέγχοντας τα επίπεδα θέσης διαφορετικών μορφών

6.3.4. προσθέτοντας ήχους τη στιγμή που η μορφή αλλάζει μέγεθος, εμφανίζεται ή εξαφανίζεται ή αλλάζει επίπεδο

6.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L6.sb





Scratch: Μικρός Οδηγός 2

Ήχος και Πένα

Ήχος

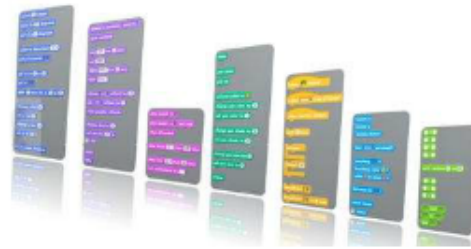
Πένα

Ο παρόν Μικρός Οδηγός του Scratch αποτελεί έναν από τους 5 μικρούς Οδηγούς εκμάθησης του Scratch. Καθένας αποτελείται από βήματα καθένα από τα οποία περιλαμβάνει: παρακολούθηση σχετικού με το βήμα βίντεο, κατανόηση με παράδειγμα εξάσκηση και δημιουργία

(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)

Μικροί Οδηγοί:

0. Ξεκινώντας με το Scratch
1. Κίνηση και Όψεις
2. Ήχοι και Πένα
3. Έλεγχος
4. Λισθητήρες - Μεταβλητές
5. Τελεστές

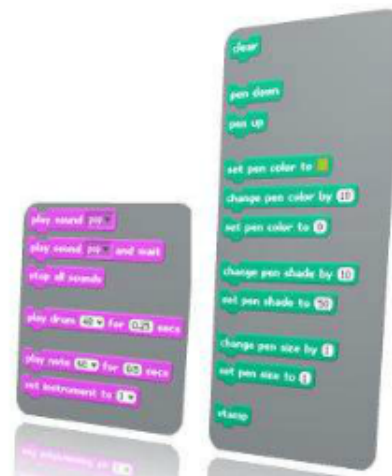


Σκοπός: Η εξοικείωση με τα μενού **ήχοι** και **πένα** του Scratch



Στόχοι: Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων που ακολουθούν θα μπορείς να:

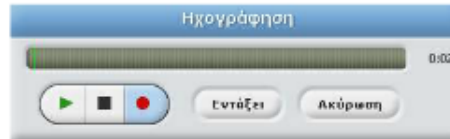
- επιλέγεις, ηχογραφείς, ξεκινάς και σταματάς ήχους που σχετίζονται με Μορφές
- ξεκινάς και σταματάς τύμπανα που σχετίζονται με Μορφές
- ξεκινάς και σταματάς όργανα που σχετίζονται με Μορφές
- ελέγχεις την πένα, να σχεδιάζεις μ' αυτή και να αλλάζεις το χρώμα της
- ελέγχεις το μέγεθος της πέννας, τη σκιά του χρώματός της και να δημιουργείς εφφέ σφραγίδας





Βήμα 7: Παίζοντας ήχους

- 7.1. Παρακολούθησε το βίντεο που αφορά την ενσωμάτωση των ήχων http://learnscratch.org/learnscratch/SS_03_01.html?ml=1



- 7.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή, προσπάθησε να εισάγεις ήχο από έτοιμο αρχείο είτε από ηχογράφησή σου.

7.3. Πειραματίσου με:

- 7.3.1. την ηχογράφηση πολλαπλών ήχων (3).
- 7.3.2. απόδοση διαφόρων ήχων σε διαφορετικές μορφές
- 7.3.3. προσθήκη κειμένου και ήχων σε μια απλή ιστορία/σενάριο
- 7.3.4. δημιουργία διάφορων Μορφών που τραγουδούν και παίζουν όργανα μαζί

- 7.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως 'Όνομα_S2-L7.sb



Βήμα 8: Παίζοντας τύμπανα

- 8.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν την ενσωμάτωση των τυμπάνων:

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_03_02.html

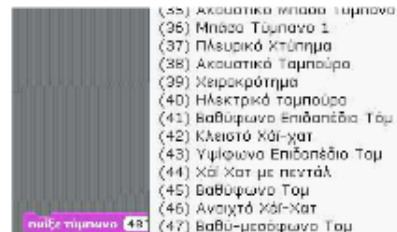
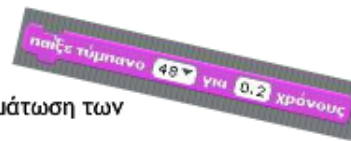
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_03_02B.html?ml=1

- 8.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να ανακαλύψεις τους ήχους των βιβλιοθηκών του Scratch και τη δυνατότητα ηχογράφησης των δικών σου ήχων.

8.3. Πειραματίσου:

- 8.3.1. χρήση πολλαπλών τυμπάνων
- 8.3.2. χρήση ακολουθιών τυμπάνων
- 8.3.3. προσθήκη κειμένου όταν παίζονται οι ήχοι τυμπάνων
- 8.3.4. χρήση ήχων τυμπάνων των βιβλιοθηκών του Scratch

- 8.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως 'Όνομα_S2-L8.sb



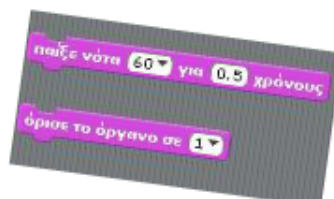


Βήμα 9: Παίζοντας Όργανα

- 9.1. Παρακολούθησε το βίντεο που αφορά την ενσωμάτωση οργάνων

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_03_03.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_03_03B.html?ml=1

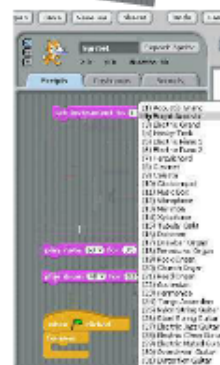


- 9.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την εισαγωγή οργάνων όπως παρακολούθησες στο βίντεο

9.3. Πειραματίσου με:

- 9.3.1. το παίξιμο πολλαπλών οργάνων
- 9.3.2. το παίξιμο ακολουθία οργάνων
- 9.3.3. την προσθήκη κειμένου όταν παίζουν τα όργανα
- 9.3.4. τη χρήση των οργάνων των Βιβλιοθηκών του Scratch

- 9.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L9.sb



Βήμα 10: Ελέγχοντας την θέση και το χρώμα της πένας

- 10.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν

θέση της πένας (πάνω-κάτω) αλλά και το χρώμα που σχεδιάζει

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_04_01.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_04_02.html?ml=1



- 10.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την αλλαγή της θέσης της πένας ή/και του χρώματος όπως είδες στα δύο προηγούμενα βίντεο



10.3. Πειραματίσου με:

- 10.3.1. σχεδιασμό κύκλων
- 10.3.2. σχεδιασμό ορθογωνίου (χρησιμοποίησε την κίνηση και την κατεύθυνση)
- 10.3.3. την προσθήκη ήχων καθώς η πένα σχεδιάζει
- 10.3.4. την χρήση δύο πενών που ταυτόχρονα σχεδιάζουν

- 10.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L10.sb



Βήμα 11: Ελέγχοντας το μέγεθος της πέννας και της σκιάς

11.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν το μέγεθος της πέννας και την εισαγωγή σκιών



11.1.1. αλλαγή σκιών

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_04_03.html?ml=1

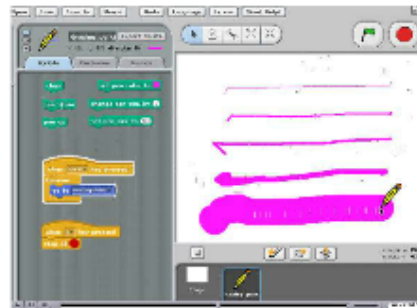
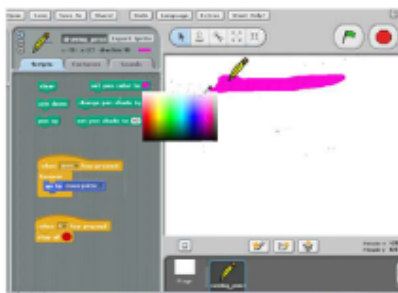
11.1.2. μεγέθους της πέννας

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_04_04.html?ml=1

11.1.3. εφφέ σφραγίδας

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_04_05.html?ml=1

11.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την αλλαγή σκιάς, του μεγέθους της πέννας και το εφφέ σφραγίδας



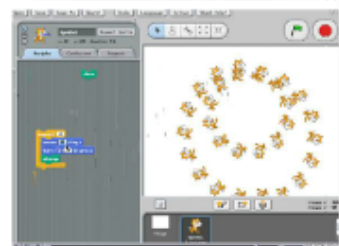
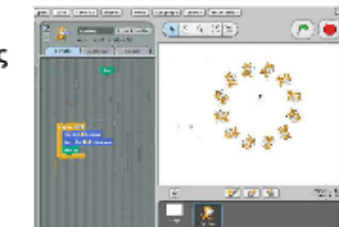
11.3. Πειραματίσου με:

11.3.1. την αλλαγή του μεγέθους της πέννας καθώς σχεδιάζει κύκλους και ορθογώνια

11.3.2. την εκτέλεση της σκιάς του χρώματος καθώς σχεδιάζει κύκλους και ορθογώνια

11.3.3. την εκτέλεση των εφφέ σφραγίδας σαν αυτά που είδες στα βίντεο

11.3.4. την προσθήκη εφφέ ήχου



11.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L11.sb



Ο παρόν Μικρός Οδηγός του Scratch αποτελεί έναν από τους 5 μικρούς Οδηγούς εκμάθησης του Scratch. Καθένας αποτελείται από βήματα καθένα από τα οποία περιλαμβάνει: παρακολούθηση σχετικού με το βήμα βίντεο, κατανόηση με παράδειγμα εξάσκηση και δημιουργία

(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)

Μικροί Οδηγοί:

0. Ξεκινώντας με το Scratch
1. Κίνηση και Όψεις
2. Ήχοι και Πένα
3. **Έλεγχος**
4. Δισθητήρες - Μεταβλητές
5. Τελεστές



Σκοπός: Η εξοικείωση με το μενού **έλεγχος** του Scratch



Στόχοι: Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων που ακολουθούν θα μπορείς να:

- Ελέγχεις την κίνηση μιας μορφής
- Επαναλαμβάνεις μία ή περισσότερες ενέργειες υπό ή χωρίς την προϋπόθεση συνθηκών
- Δημιουργείς διάλογο μεταξύ των Μορφών
- Δημιουργείς ενέργειες των Μορφών ανάλογα με την επαλήθευση συνθηκών
- Ελέγχεις το τέλος της εκτέλεσης ενός σεναρίου μιας Μορφής ή όλων των σεναρίων του έργου



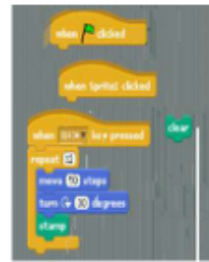


Βήμα 12: Ενεργοποίηση Μορφών

- 12.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν την έναρξη των δράσεων/ενεργειών και αναμονής

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_01.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_02.html?ml=1



- 12.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή προσπάθησε να αναπαράξεις τις ενέργειες ομαλής κίνησης και αναμονής της.

12.3. Πειραματίσου με:

- 12.3.1. τον έλεγχο μιας μορφής χρησιμοποιώντας τρεις διαφορετικές τεχνικές
 12.3.2. ταυτόχρονο έλεγχο διαφορετικών μορφών
 12.3.3. έναρξη και διακοπή ενεργειών
 12.3.4. προσθήκη ηχητικών εφφε στις προηγούμενες ενέργειες

- 12.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L12.sb

Βήμα 13: Επανάληψη ενεργειών

- 13.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν την επανάληψη ενεργειών των Μορφών

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_03.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_04.html?ml=1

- 13.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις την επανάληψη μιάς ενέργειας για πάντα αλλά και μιάς ενέργειας υπό συνθήκη

13.3. Πειραματίσου με:

- 13.3.1. τις επαναλήψεις ενεργειών σε διάφορες Μορφές
 13.3.2. την εισαγωγή γραφικών και ηχητικών εφφέ στις ανωτέρω επαναλήψεις

- 13.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L13.sb





Βήμα 14: Δημιουργία διαλόγου μεταξύ των Μορφών

- 14.1. Παρακολούθησε το βίντεο που αφορά την αναμετάδοση μηνυμάτων και δημιουργία διαλόγου μεταξύ των Μορφών
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_05.html?ml=1
- 14.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις μία ενέργεια που παρακολούθησες στο ανωτέρω βίντεο.



- 14.3. Πειραματίσου με:
 - 14.3.1. τη δημιουργία δύο μορφών (που θα σχεδιάζουν κύκλο και ορθογώνιο αντίστοιχα) με την αναμετάδοση μηνύματος από τρίτη Μορφή
 - 14.3.2. τη δημιουργία ενός διαλόγου μεταξύ δύο Μορφών που συντονίζονται με μηνύματα αναμετάδοσης
 - 14.3.3. με την προσθήκη ηχητικών εφέ όταν μηνύματα αναμετάδοσης αποστέλλονται και λαμβάνονται
- 14.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L14.sb

Βήμα 15: Ενέργειες συνθηκών

- 15.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν τον έλεγχο ενεργειών όταν μία συνθήκη είναι αληθής
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_06.html?ml=1
- 15.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή προσπάθησε να αναπαραγάγεις μία ενέργεια από το βίντεο που παρακολούθησες.



- 15.3. Πειραματίσου με:
 - 15.3.1. το σχεδιασμό κύκλων όταν μια συνθήκη είναι αληθής (πχ. Όταν η Μορφή αγγίζει τα όρια),
 - 15.3.2. το σχεδιασμό ορθογωνίων ή κύκλων ανάλογα με το αν η συνθήκη είναι αληθής (πχ. Η Μορφή είναι στη δεξιά μεριά της σκηνής - x είναι θετικό)
 - 15.3.3. προσθήκη ήχων στις προηγούμενες ενέργειες
- 15.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L15.sb



Βήμα 16: Τέλος ενεργειών

- 16.1.** Παρακολούθησε το βίντεο που αφορά τον τρόπο που μπορείς να σταματήσεις την εκτέλεση ενός σεναρίου ή όλων των σεναρίων όλων των Μορφών ενός έργου.

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_05_07.html?ml=1

- 16.2.** Αφού εισάγεις μία Μορφή προσπάθησε να αναπαραγάγεις μία ενέργεια από το βίντεο που παρακολούθησες.



16.3. Πειραματίσου με:

- 16.3.1. το σταμάτημα κίνησης μιας Μορφής όταν πλησιάζει τα όρια
 - 16.3.2. το σχεδιασμό κύκλων διαφορετικών χρωμάτων μέχρις ότου το χρώμα γίνει άσπρο την κίνηση δύο Μορφών οι οποίες θα σταματήσουν όταν συναντηθούν
 - 16.3.3. με την προσθήκη ηχητικών εφέ στα παραπάνω
- 16.4.** Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L16.sb





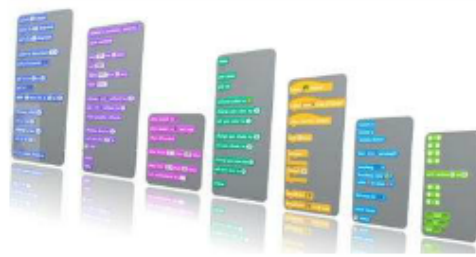
Scratch: Μικρός Οδηγός 4 Αισθητήρες - Μεταβλητές

Ο παρόν Μικρός Οδηγός του Scratch αποτελεί έναν από τους 5 μικρούς Οδηγούς εκμάθησης του Scratch. Καθένας αποτελείται από βήματα καθένα από τα οποία περιλαμβάνει: παρακολούθηση σχετικού με το βήμα βίντεο, κατανόηση με παράδειγμα εξάσκηση και δημιουργία

(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)

Μικροί Οδηγοί:

0. Ξεκινώντας με το Scratch
1. Κίνηση και Όψεις
2. Ήχοι και Πένα
3. Έλεγχος
4. Αισθητήρες - Μεταβλητές
5. Τελεστές

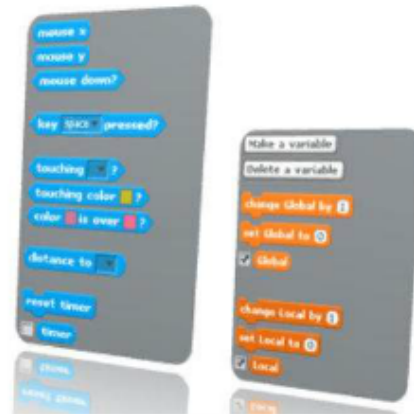


Σκοπός: Η εξοικείωση με τα μενού **αισθητήρες** και **μεταβλητές** του Scratch

Στόχοι: Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων που ακολουθούν θα μπορείς να:



- ελέγχεις ενέργειες των Μορφών ανάλογα με τη θέση του ποντικιού ή τη χρήση πλήκτρων του πληκτρολογίου
- καθορίζεις ενέργειες ανάλογα με τη θέση σου ως προς τις Μορφές που έχεις εισάγει
- να χρησιμοποιείς το χρονόμετρο και την ένταση του ήχου
- να διακρίνεις και να αξιοποιείς τις μεταβλητές τοπικής και καθολικής εμβέλειας





Βήμα 17: Έλεγχος πληκτρολογίου και ποντικιού

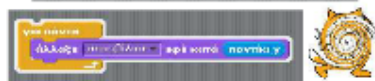
17.1. Παρακολούθησε τα βίντεο για να μάθεις πώς μπορείς να λαμβάνεις πληροφορίες μέσω του ποντικιού ή με το πάτημα ενός πλήκτρου.

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_01.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_02.html?ml=1



17.2. Αφού εισάγεις μία Μορφή προσπάθησε να λάβεις πληροφορίες με το πάτημα ενός πλήκτρου όπως να αλλάζει μορφή ή χρώμα.



17.3. Πειραματίσου με:

17.3.1. το σχεδιασμό σχημάτων που ελέγχονται από τον κέρσορα του ποντικιού

17.3.2. το παίξιμο ήχων χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πλήκτρα (πχ asdf)

17.3.3. την κίνηση Μορφής1 με το ποντίκι και Μορφής2 με το πλήκτρα βελάκια

17.3.4. Την αλλαγή του χρώματος του φόντου με το πάτημα πλήκτρων

17.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L17.sb

Βήμα 18: Αγγίζοντας, προσπερνώντας και απέχοντας από τη Μορφή

18.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν τη θέση σου από τη μορφή:

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_03.html?ml=1

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_04.html?ml=1

18.2. Σε δύο μορφές προσπάθησε να εφαρμόσεις μία από τις ενέργειες που είδες στα βίντεο όπως πχ να ακούγεται ήχος όταν η μία μορφή αγγίζει την άλλη.



18.3. Πειραματίσου με:

18.3.1. το σχεδιασμό κύκλων όταν η Μορφή αγγίζει το πράσινο μονοπάτι

18.3.2. παίξιμο ήχων όταν η Μορφή1 αγγίζει μια Μορφή2

18.3.3. παίξιμο προειδοποιητικού ήχου όταν η Μορφή πλησιάζει στα όρια

18.3.4. προσθήκη γραφικού ή ηχητικού εφφέ που επηρεάζεται από τις προηγούμενες ενέργειες

18.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L18.sb



Βήμα 19: Χρησιμοποιώντας χρονόμετρο και ένταση

- 19.1. Παρακολούθησε τα βίντεο για να δεις πώς να χρησιμοποιείς το χρονόμετρο και την ένταση του ήχου
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_05.html?ml=1
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_06_06.html?ml=1
- 19.2. Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να εφαρμόσεις μία από τις ενέργειες που παρακολούθησες στα βίντεο
- 19.3. Πειραματίσου με το:
 - 19.3.1. να μηδενίζεις το χρονόμετρο όταν μια κινούμενη Μορφή αναπηδά τα όρια
 - 19.3.2. να χρησιμοποιείς το χρονόμετρο προκειμένου να καταγράψεις το χρόνο που διαρκεί η κίνηση μια Μορφής γύρω από τα όρια της σκηνής
 - 19.3.3. να κινείς με το μικρόφωνο μία Μορφή μπροστά
- 19.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L19.sb



Βήμα 20: Χρήση μεταβλητών

- 20.1. Παρακολούθησε το βίντεο για να μάθεις τη χρήση των μεταβλητών τόσο το πώς θα τις δημιουργείς όσο και πώς θα είναι τοπικής ή καθολικής εμβέλειας
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_08_01.html?ml=1



Σε μια νέα μορφή, προσπάθησε να δημιουργήσεις μεταβλητές στις οποίες να δώσεις ή να αλλάξεις τιμές με τοπική ή καθολική εμβέλεια

20.2. Πειραμάτισου με:

- 20.3.1. τη ρύθμιση του χρώματος μιας Μορφής χρησιμοποιώντας μεταβλητές
- 20.3.2. το σχεδιασμό τετραγώνων χρησιμοποιώντας μεταβλητές
- 20.3.3. τον έλεγχο της ταχύτητας μιας κινούμενης Μορφής με μεταβλητές
- 20.3. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, με όνομα Όνομα_S2-L20.sb





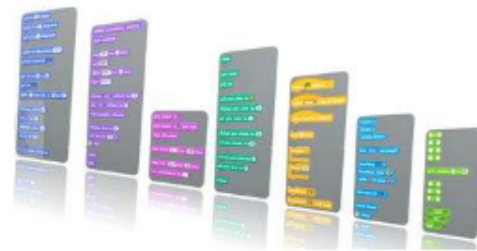
Τελεστές

Ο παρόν Μικρός Οδηγός του Scratch αποτελεί έναν από τους 5 μικρούς Οδηγούς εκμάθησης του Scratch. Καθένας αποτελείται από βήματα καθένα από τα οποία περιλαμβάνει: παρακολούθηση σχετικού με το βήμα βίντεο, κατανόηση με παράδειγμα εξάσκηση και δημιουργία

(Πηγή: <http://learnscratch.org/learnscratch/L2.jpg>)

Μικροί Οδηγοί:

0. Ξεκινώντας με το Scratch
1. Κίνηση και Όψεις
2. Ήχοι και Πένα
3. Έλεγχος
4. Λισθητήρες - Μεταβλητές
5. Τελεστές



Σκοπός: Η εξοικείωση με το μενού **τελεστές** του Scratch



Στόχοι: Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων που ακολουθούν θα μπορείς να:

- Εφαρμόζεις τις αριθμητικές πράξεις και να αναπαράγεις τυχαίους αριθμούς
- συγκρίνεις αριθμούς
- χρησιμοποιείς τις λογικές πράξεις ΚΑΙ, Ή, και ΟΧΙ
- υπολογίζεις το υπόλοιπο της διαίρεσης δύο αριθμών, την απόλυτη τιμή ενός αριθμού και το ακέραιο μέρος του.





Βήμα 21: Αριθμητικοί τελεστές και τυχαίοι αριθμοί

21.1. Παρακολούθησε τα βίντεο που αφορούν τη χρήση των αριθμητικών τελεστών και την αναπαραγωγή τυχαίων αριθμών.

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_07_01.html?ml=1
http://learnscratch.org/learnscratch/SS_07_02.html?ml=1

21.2. Αφού εισάξεις 2 Μορφές στο σκηνικό δοκίμασε να εφαρμόσεις ένα παράδειγμα που είδες στα βίντεο.

Για παράδειγμα όρισε στη Μορφή1 να εμφανίζει την αριθμητική τιμή μιας έκφρασης και στη Μορφή2 έναν τυχαίο αριθμό.

21.3. Πειραματίσου με τη:

21.3.1. χρήση μεταβλητών και αριθμητικών τελεστών για να σχεδιάσεις κύκλους διαφορετικού μεγέθους και χρωμάτων

21.3.2. χρήση των μεταβλητών και των αριθμητικών τελεστών για να μετακινήσεις μία Μορφή με διαφορετικές ταχύτητες

21.3.3. χρήση τυχαίων αριθμών για να παίξεις μελωδίες από τον ΗΥ

21.3.4. την προσθήκη εικόνας και ηχητικών εφφέ στις προηγούμενες ενέργειες

21.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L21.sb

Βήμα 22: Σύγκριση αριθμών

22.1. Παρακολούθησε τα βίντεο για να μάθεις πώς μπορείς να συγκρίνεις δύο αριθμούς (μικρότερος, μεγαλύτερος, ίσος).

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_07_03.html?ml=1

22.2. Αφού εισάξεις μία Μορφή προσπάθησε να την περιστρέφεις όταν ανάλογα με τη θέση του δείκτη του ποντικιού.

22.3. Πειραματίσου με τη χρήση μεταβλητών και σύγκρισης αριθμών για να:

22.3.1. αλλάξεις το φόντο όταν η Μορφή κινείται κοντά στα όρια (πχ: απόσταση=40)

22.3.2. παίξει ένας ήχος όταν 2 κινούμενες Μορφές έχουν την ίδια κάθετη συντεταγμένη

22.3.3. αλλάξει το μέγεθος μιας Μορφής εάν είναι μικρότερη από μια συγκεκριμένη αναφορά.

22.4. Συνδύασε όλα τα παραπάνω σε δικό σου έργο, αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L22.sb

Τελεστές



τυχαία επιλογή από 1 μέχρι 10

όρισε το 5 + 2 + 3 * 45
αλλάξε μέγεθος κατά 10

για πάντα
για πάντα
για πάντα
για πάντα
για πάντα



για πάντα
απόσταση έως δείκτη ποντικιού 40
απόσταση 1 κλικ



Βήμα 23: Λογικές τελεστές

23.1. Παρακολούθησε τα βίντεο για να μάθεις πώς μπορείς να χρησιμοποιείς τους λογικούς τελεστές ΚΑΙ, Ή μεταξύ δύο λογικών τιμών και τον λογικό τελεστή ΟΧΙ για μια λογική τιμή.

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_07_04.html?ml=1

23.2. Αφού εισάγεις δύο Μορφές δοκίμασε να ακούγεται ένας ήχος όταν μετακινείς τη μία Μορφή έτσι ώστε να αγγίζει την άλλη ή τα όρια της Σκηνής.



23.3. Πειραματίσου με:

- 22.3.1. το παίξιμο ήχου όταν δύο κινούμενες Μορφές αγγίζουν τα όρια της Σκηνής
- 22.3.2. την του φόντου όταν μία Μορφή (ή και οι δύο) αγγίζουν ένα κόκκινο τετράγωνο που βρίσκεται στη μέση της Σκηνής
- 22.3.3. την προσθήκη γραφικών εφφέ όταν η Μορφή1 δεν είναι πάνω στο κόκκινο τετράγωνο που βρίσκεται στη μέση της Σκηνής
- 22.3.4. Συνδύασέ τα όλα σε δικό σου έργο, κι αποθήκευσέ ως Όνομα_S2-L23.sb



Βήμα 24: Περαιτέρω τελεστές

24.1. Παρακολούθησε τα βίντεο για να μάθεις πώς μπορείς να βρεις το υπόλοιπο της διαίρεσης δύο αριθμών, την απόλυτη τιμή ενός αριθμού και τον πλησιέστερο ακέραιό του.

http://learnscratch.org/learnscratch/SS_07_05.html?ml=1

24.2. Προσπάθησε να εφαρμόσεις τον τελεστή του υπολοίπου σε δύο αριθμούς και παρατήρησε το αποτέλεσμα όταν οι αριθμοί δεν είναι ακέραιοι. Στη συνέχεια στρογγυλοποίησέ το.

24.3. Πειραματίσου με τη χρήση:

- 24.3.1. μεταβλητών και του τελεστή υπολοίπου για να παίξεις διαφορετικούς ήχους ανάλογα με το αποτέλεσμα της διαίρεσης
- 24.3.2. του τελεστή υπολογισμού της απόλυτης τιμής έτσι ώστε δύο Μορφές να αναπηδούν στο ίδιο ύψος αλλά σε αντίθετες κατευθύνσεις
- 24.3.3. μιας μεταβλητής και του τελεστή στρογγυλοποίησης προκειμένου μια Μορφή να αναπηδά διακριτά.
- 24.4. Συνδύασέ τα όλα στο δικό σου έργο, κι αποθήκευσέ το ως Όνομα_S2-L24.sb

